FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1919

THÈSE

N° .....

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Greffes Aponévrotiques

PAR

ALPHONSE OLIVIÉRI

Interne des Hôpitaux de Paris

Président : M. HARTMANN, *Professeur*

PARIS

AMEDEE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1919

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. ROGER

Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS
Médecine opératoire	CUNEO
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANCON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	N.
Pathologie médicale	VAQUEZ
Pathologie chirurgicale	GOSSET
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	ACHARD, WIDAL, GILBERT, CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la 1re enfance	MARFAN
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	PIERRE MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
	PIERRE DELBET
Clinique chirurgicale	QUENU, LEJARS, HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNI
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchement	BAR, COUVELAIRE, RIBEMONT DES SAIGNES
Clinique gynécologique	J. L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	AUGUSTE BROCA
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN
Clinique d'otorhino laryngologie	SEBILEAU

Agrégés en exercice

MM.			
ALGLAVE	JEANNIN	LŒPER	ROUSSY
BRANCA	JOUSSET ANDRÉ	MOCQUOT	ROUVIERE
CAMUS	LABRE (HENRI)	MULON	SCHWARTZ (A)
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CHAMPY	LANGLOIS	NOBÉCOURT	TANON
CHEVASSU	LECÈNE	OKINCZYC	TERRIEN
DESMARET	LEMIERRE	OMBRÉDANNE	TIFFENEAU
GOUGEROT	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GRÉGOIRE	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GUENIOT	LEREBOULLET	RIBIERRE	
GUILLAIN	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR HARTMANN

Membre de l'Académie de médecine
Professeur de clinique chirurgicale
a la Faculté de Médecine de Paris
Officier de la Légion d'Honneur

A MON MAITRE LE DOCTEUR MAUCLAIRE

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ

Que nous remercions pour la bienveillance qu'il nous a témoignée depuis notre entrée dans son service.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

DOCTEUR CLAISSE (année 1909-1910)

DOCTEUR ROUTIER (année 1909-1910)

Stage

DOCTEUR BARIÉ (hôpital Laënnec, 1910-1911

1er semestre)

PROFESSEUR SEGOND (Salpétrière, 1910-1911

2e semestre)

Externat

DOCTEURS RICARD et G. LALEY (1911-1912)

DOCTEUR COMBY (Enfants malades, 1912-1913)

Internat provisoire

DOCTEUR RATHERY (hôpital Tenon, 1913-1914)

Internat

DOCTEUR MAUCLAIRE (1914)

INTRODUCTION

Notre maître, M. Mauclaire ayant fait, en juillet dernier, à la Charité, un cours sur les greffes, nous a conseillé d'étudier plus particulièrement les greffes aponévrotiques qu'il avait utilisées dans un grand nombre de cas.

Ces greffes de fascia lata sont peu connues en France, elles sont cependant susceptibles de rendre de grands services dans la cure des hernies, des éventrations, et des hernies musculaires. Nous avons étudié d'abord l'évolution des greffons aponévrotiques, puis, du grand nombre des indications des greffes de fascia, nous avons chreché à dégager des indications vraiment utiles. Il nous a été possible de recueillir un certain nombre d'observations de malades opérés par M. Mauclaire et dont les résultats ont pu être suivis assez longtemps. De notre côté, nous avons appliqué la greffe de fascia au traitement d'une hernie musculaire du muscle antérieur — et nous avons obtenu un excellent résultat.

Avant de commencer ce travail, nous remercions M. Mauclaire d'avoir bien voulu mettre à notre disposition tous les éléments nécessaires à cette étude.

Nous remercions également M. le Professeur Hartmann d'avoir bien voulu accepter la présidence de cette thèse.

CHAPITRE I

HISTORIQUE

Les greffes de tissu fibreux ont été tentées dans les cas les plus variés. Leur histoire est liée à l'histoire générale des greffes tendineuses ; leurs premières applications datent de 1881 où Gluck a tenté avec plein succès la transplantation de tendons d'un sujet à l'autre. En 1887, Peyrot a pratiqué sur un chien le remplacement d'un tendon fléchisseur du doigt et obtint ainsi la récupération partielle de la fonction. Monod remplaça chez l'homme le tendon du long fléchisseur du pouce par le tendon similaire du lapin ; c'est à partir de ce moment que les auteurs ayant constaté la facilité avec laquelle le tissu fibreux pouvait se greffer, songèrent à utiliser les aponévroses comme matériel de greffe ; parmi ces aponévroses, le fascia lata fut particulièrement employé.

En Amérique, un grand nombre d'auteurs se sont occupés de cette question ; les uns l'ont étudiée au

point de vue expérimental, nous citerons parmi eux Davis, Eberts and Hill, et Joffe ; d'autres en ont recherché les applications cliniques ; citons Payr qui appliqua les greffes à la réparation des tendons, Lexer et Murphy qui étudièrent les greffes de fascia lata dans les ankyloses articulaires ; en outre, cette question fut particulièrement discutée au Congrès de chirurgie de 1909. *En France*, peu de tentatives ont été faites ; nous citerons la thèse d'Huguier en 1908 sur le traitement des ankyloses articulaires, les interventions pratiquées par M. Mauclaire dans les larges plaies de la dure-mère, dans les fistules bronchiques, dans les hernies musculaires (ces deux dernières opérations n'avaient jamais été pratiquées avant lui) et enfin dans les cures radicales de hernies inguinales et crurales. Legueu a greffé du fascia lata dans un cas d'autoplastie du corps caverneux. Un rapport présenté en 1913, au Congrès de chirurgie, sur le traitement des ankyloses articulaires, discute longuement les indications des greffes aponévrotiques.

En Italie, les greffes de fascia lata ont été étudiées surtout dans les éventrations, dans la cure radicale des hernies par Amatore, dans les ankyloses articulaires par Putti, dans les plaies de la dure-mère par Fioraventi ; tout récemment, la question a été étudiée au point de vue général par Greggio et Delfino.

Les Allemands, de 1908 à 1913, ont appliqué les greffes de fascia lata dans tous les cas de perte de substance soit pariétale, soit viscérale. Au point de vue expérimental, les principales recherches ont été

tentées par Klein Schmidt et par Rehn ; trois auteurs se sont attachés plus particulièrement à l'étude des greffes aponévrotiques : Kirschner, Valentin et Kornew ; la question a été discutée au Congrès de chirurgie allemande de 1908. Pendant la guerre, de nombreux cas de greffes aponévrotiques ont été décrits. Il semble, d'ailleurs, que les indications n'aient pas été étudiées avec un grand sens critique.

En Angleterre, enfin, les greffes aponévrotiques ne paraissent pas avoir fait l'objet de recherches suivies.

CHAPITRE II

EXPÉRIMENTATION

Les recherches expérimentales ont été faites principalement avec la partie épaissie de l'aponévrose fémorale ou fascia lata ; cette aponévrose a été greffée dans la plupart des cas, sur des chiens ou des lapins. Les sujets d'expérience ont été sacrifiés après une plus ou moins longue période ; certains au bout de 180 jours au maximum, d'autres après un an ; ces différences sont importantes car elles expliquent les théories sur la vitalité du greffon. La première théorie a été émise et défendue par Nasselli, Eiselsberg, Denk, Smirnoff et Sumita. Elle admet comme démontrée la substitution progressive et totale du lambeau par du tissu conjonctif ; elle repose sur des examens pratiqués après une très longue période allant jusqu'à un an. La deuxième théorie a été défendue par Greggio, Kirchner, Davis et Zapello-

ni ; elle admet que le greffon garde sa constitution primitive tout au moins partielle.

1ère théorie. — Nassetti se base sur les résultats obtenus dans la plastique œsophagienne, dans les ligatures vasculaires, enfin dans l'exclusion du pylore ; a) dans les cas de réparation de brèche de l'œsophage, il a constaté au 25e jour la disparition totale du lambeau de fascia lata greffé ; b) dans un cas de ligature vasculaire au moyen d'une corde de fascia lata, il a observé la transformation de cette corde en tissu conjonctif nouveau ; c) dans l'exclusion du pylore, il note au bout de 2 mois la disparition presque complète du tissu aponévrotique ; malgré ces affirmations il est impossible de conclure parce que aucune de ces observations n'a été suivie d'examen histologique.

Eiselsberg et Denk ont pratiqué un an après une plastique dure-mérienne l'examen histologique du greffon qui était remplacé entièrement par du tissu conjonctif de cicatrice. Sumita a utilisé le greffon aponévrotique dans une ankylose articulaire et a constaté la disparition du lambeau.

Delfino, dans un travail récent, admet comme démontrée la transformation en tissu conjonctif de cicatrice.

2e théorie. — Les auteurs qui ont admis la conservation au moins partielle du greffon se sont attachés à pratiquer des examens histologiques très sérieux : de plus, ils ont conduit leurs expériences d'une ma-

mère très rationnelle en se mettant à l'abri de toutes les causes de dégénérescence du lambeau.

Le premier, Davis pratiqua des groupes d'expériences sur le lapin ; tantôt il greffait le fascia prélevé quelques minutes auparavant ; tantôt, il greffait du fascia conservé dans une glacière pendant 48 heures ; il a même tenté de laisser le lambeau dans un lieu froid pendant trente-cinq jours et de le replacer sur un autre animal ; ses expériences ont porté sur des greffes de fascia dans le tissu cellulaire sous-cutané, à la place des tendons et dans le rapiéçage des plaies vasculaires.

Smirnoff a fait des greffes œsoplastiques et autoplastiques ; il a remarqué que dans les premières, le tissu aponévrotique se transformait en tissu conjonctif ; quant aux greffes autoplastiques, il a pratiqué 9 expériences sur le lapin et 8 sur le chien particulièrement dans les pertes de substance de la dure-mère ; il a constaté parfois la transformation graisseuse du lambeau ; il a constaté dans d'autres expériences que les lambeaux greffés ne compriment pas les nerfs et ne produisent pas de coagulation bouchant la lumière des vaisseaux ; de là il a déduit les applications de greffes aponévrotiques dans le traitement des anévrysmes et dans l'isolement des nerfs dégagés d'un cal ou de tissu fibreux ; dans le traitement des fractures, la greffe d'aponévrose ne lui a pas donné de résultat satisfaisant. En résumé, on peut tirer des expériences de Davis et Smirnoff les conclusions suivantes :

1) Le greffon est très fort, souple, il se détache facilement du tissu musculaire sous-jacent ; il peut suturer même à une tension considérable ; il se rétracte légèrement (dans un cas, de 4,5 à 2,5 et dans un autre, de 3 à 2 cm. ;

2) La vitalité est suffisante puisque dans un cas, il suturait le fascia autour d'une lame de caoutchouc et l'abandonnait dans le tissu cellulaire sous-cutané ; quarante-cinq jours après, il constatait que le greffon vivait quoique nourri par une seule de ses faces.

3) Le greffon garde ses caractères même s'il y a eu infection ;

4) On peut garder le lambeau aponévrotique dans une solution saline (Na Cl à 7 pour 1000) et le transplanter au bout de 45 jours ; enveloppé dans une gaze imprégnée de solution de sérum physiologique, le greffon pouvait être transplanté au bout de 55 jours ; quand on vient de le retirer de la solution, le greffon apparaît œdématié, mais cet œdème disparaît si on presse le lambeau dans une gaze sèche. Ebert and Hill ont également tiré de leurs expériences des conclusions favorables à la vitalité du greffon ; ils ont pratiqué chez le chien 3 groupes d'expériences :

Dans le premier groupe, ils sectionnaient le tendon d'Achille puis ils prélevaient une pièce de fascia lata d'un cm. plus longue que la portion de tendon sectionné et assez large pour former autour du tendon

sectionné et assez large pour former autour du tendon un manchon cylindrique ; la partie musculaire du greffon était tournée en dehors afin d'éviter des adhérences à la peau et au plan superficiel ; en outre, l'incision cutanée ne correspondait pas exactement à la section tendineuse.

Dans le deuxième groupe ils ont appliqué le greffon autour d'une perte de substance de la dure-mère; ils firent trois expériences à la suite desquelles ils constatèrent la production d'adhérences à la périphérie du greffon ; dans un seul cas la partie centrale du lambeau était adhérente au plan encéphalique mais cette adhérence était due à un petit accident opératoire (ligature d'un petit vaisseau cortical). La surface musculaire du greffon était tournée en dehors, vers le cerveau et la partie superficielle vers le muscle temporal.

Dans le troisième groupe : le greffon fut placé sur une perte de substance de la paroi abdominale ; la partie musculaire étant tournée vers la profondeur ; il y eut ainsi des adhérences avec le péritoine pariétal et l'épiploon.

Kirchner a constaté la vitalité du greffon chez l'homme quarante-cinq jours après l'opération.

Valentin partage entièrement l'opinion de Davis ; mais il a constaté au niveau des sutures en soie des zones nettement nécrotiques ; il a fait dix expériences, cinq sur des chiens et cinq sur des lapins ; le fascia était greffé sous la paroi abdominale, les sutures de la paroi péritonéale et de la peau étaient fai-

les très minutieusement ; les tissus transplantés se sont montrés vivants ; mais parfois on constatait un peu d'œdème des faisceaux qui contenaient de nombreux polynucléaires.

Kornew constate la vitalité du greffon même dix mois après la greffe, non seulement les fibres élastiques du lambeau étaient conservées mais on pouvait les voir s'avancer dans le tissu cicatriciel environnant.

Hofmeier observe la vitalité du greffon même s'il y a infection de la plaie.

Bolognési a fait chez le lapin la reconstitution d'un tendon avec un lambeau d'aponévrose lombaire ; il a remarqué dans certains endroits peu nombreux et peu étendus la nécrobiose du lambeau avec néoformation de cellules conjonctivales et de vaisseaux ; partout ailleurs, la constitution histologique du lambeau était parfaite.

Gregio a réséqué complètement chez la chienne la couche musculaire au niveau de la partie supérieure de l'abdomen. Il a laissé le péritoine intact ; après avoir suturé au catgut les deux aponévroses du muscle lésé pour régulariser la plaie et faire l'hémostase, il a suturé le lambeau aponévrotique greffé à l'aponévrose superficielle du grand droit et aux bords de la plaie ; les sutures profondes étaient faites au catgut et celles de la peau furent faites à la soie ; les animaux furent sacrifiés deux cents jours après l'opération. A l'examen macroscopique, l'aponévrose se présentait lisse et brillante : en certains endroits, on

constatait des taches ecchymotiques ; le lambeau aponevrotique transplanté paraissait plus volumineux ; l'examen histologique donna les résultats suivants : les fibres élastiques apparaissaient nombreuses et minces ; dans certaines zones elles avaient subi un commencement de dégénérescence ; les vaisseaux de nouvelle formation étaient très nombreux ; sur les bords du tissu greffé, ainsi qu'au niveau des points de suture, de très petits lambeaux d'aponévrose étaient en voie de dégénérescence hyaline. Les noyaux des cellules conjonctives propres à l'aponévrose étaient plus volumineux mais la chromatine y était encore abondante ; il ne s'agissait donc pas d'un processus dégénératif. Tel était l'aspect du lambeau dans les cas où il n'y avait pas eu de suppuration. Parfois cependant, Greggio a constaté une suppuration limitée aux fils de soie et formant autour d'eux une cavité plus ou moins large ; à l'examen microscopique, cette cavité est limitée par du tissu de granulation (tissu conjonctif très richement vascularisé) ; ces constatations furent faites plusieurs mois après l'opération.

De ces expériences, l'auteur a tiré les conclusions suivantes :

1° Dans les premiers temps après l'opération, le tissu conjonctif est le siège d'un actif processus de réparation ; le lambeau transplanté est hématique ou œdématié par endroits ; plus tard, se produit une réaction dans le tissu adipeux qui se trouve sur le fragment d'aponévrose transplanté celui-ci bientôt

se trouve inclus dans un tissu conjonctif de nouvelle formation ; il est toujours facile de reconnaître la constitution essentielle de l'aponévrose, c'est-à-dire des couches transposées de fibres longitudinales et de fibres transversales que la fixation à l'alcool dissocie parfois.

En 1917, Greggio a pratiqué de nouvelles expériences sur des chiens qu'il a sacrifiés au bout de 300, 500, 700 jours. Il s'agissait d'éventration expérimentale produite au niveau de la partie supérieure de la paroi abdominale. La vitalité du greffon au bout de cette longue période était démontrée à l'examen macroscopique par l'épaississement du tissu greffé qui conservait d'ailleurs son aspect brillant. L'examen microscopique pratiqué après coloration à l'hématéine-éosine montrait la présence d'un tissu connectif lâche situé entre les faisceaux aponévrotiques et se continuant avec le tissu conjonctif sous-péritonéal et sous-cutané ; aucune trace d'infiltration hématique ou de dégénérescence ; sur les bords du lambeau cependant, le greffon était envahi par du tissu cicatriciel. De ces nouvelles expériences, l'auteur a conclu :

a) Le lambeau doit être prélevé dans de bonnes conditions d'asepsie ;

b) Il vit parce qu'il se trouve placé entre des éléments de tissu connectif le nourrissant bien.

Puitti a employé des lambeaux de fascia lata dans le traitement des ankyloses articulaires ; il a remarqué que, tandis que le lambeau pédiculé perd ses caractères d'aponévrose, le fascia libre se présen-

te au bout d'une longue période sous l'aspect d'une membrane lisse, brillante et homogène.

Zappelloni a étudié sur des chiens la réparation des plaies de la dure-mère avec des greffes de fascia lata. Il a sacrifié les animaux après une période qui n'a jamais dépassé 180 jours ; les examens histologiques ont été pratiqués sur des pièces fixées avec une solution de formaline à 10% ; inclusion à la paraffine ; coloration avec de l'éosine et le réactif d'Unna. Dans un premier groupe d'expériences, il a constaté que le fascia apparaissait avec un aspect quasi normal, un peu plus épais avec çà et là des taches hématiques sur la face tournée vers l'encéphale. A l'examen microscopique, on suit progressivement les différences entre le tissu méningé sain et le greffon ; celui-ci apparaît avec de gros faisceaux eux-mêmes groupés en plusieurs systèmes de petits faisceaux parallèles entre eux et perpendiculaires à ceux qui constituent le stratus sus et sous-jacents ; on reconnaît ainsi le perifascia (tissu connectif fasciculé) et l'endo-fascia (tissu connectif qui réunit entre eux les groupes de faisceaux). Il n'existait aucune différence d'affinité tinctoriale au niveau des fibres. Les cellules fixes de l'aponévrose apparaissaient très légèrement modifiées, spécialement au centre des gros faisceaux ; ces modifications étaient les suivantes : faible coloration, tuméfaction, dissémination irrégulière à la surface du greffon.

La région des bords du greffon présente le maximum des lésions : on y constate une infiltration de

petites cellules et d'érythrocytes aussi bien sur la face crânienne que sur la face superficielle du greffon ; dans cette zone superficielle, se trouve un stratus de fibrine avec des leucocytes, des éléments conjonctifs (fibroblastes) et des vaisseaux de nouvelle formation. Partout où le greffon se superpose à la dure-mère voisine, on reconnaît la présence de ce tissu conjonctif nouveau, enfin, sur la surface encéphalique du lambeau, il n'existe pas de revêtement endothélial ce qui différencie le greffon de la pachyméninge voisine.

Le tissu élastique du greffon est bien conservé. Dans une deuxième expérience, Zapelloni a employé un lambeau pédiculé de fascia temporal accompagné de quelques fibres musculaires ; là aussi, un tissu conjonctif jeune s'est constitué, s'insinuant entre la pachyméninge et le greffon.

La conclusion de toutes ces expériences est également favorable à la thèse de la vitalité du greffon ; ce greffon prélevé dans de bonnes conditions d'asepsie vit et vit longuement puisque au 180e jour, l'auteur a reconnu dans le lambeau greffé la présence des éléments caractéristiques de l'aponévrose. Quelque temps après l'opération, il a observé, comme Greggio, les phénomènes régressifs, mais ces phénomènes disparaissent après le 20e jour ; le tissu conjonctif se confond avec le péri-fascia dont il prend l'aspect fasciculé mais il ne pénètre pas le tissu aponévrotique proprement dit.

Tels sont les résultats de l'expérimentation dans les greffes de fascia lata. L'argumentation de ceux

qui admettent la vitalité du transplant repose sur des faits histologiques précis ; malheureusement, les animaux d'expérience ont été sacrifiés le plus souvent dans les 4 mois qui ont suivi l'opération ; au contraire, les partisans de la transformation du tissu aponévrose en tissu cicatriciel appuient leur thèse sur les arguments histologiques de Denk pratiqué à une très longue échéance (un an par exemple).

Il serait nécessaire de reprendre les expériences de Davis en sacrifiant les animaux plus longtemps après qu'il ne l'a fait. On peut cependant admettre que durant plusieurs mois, le greffon ne perd pas ses qualités.

Cette question présente une très grande importance, car de sa solution dépend l'avenir du traitement par les greffes aponévrotiques. Si la greffe aponévrotique vit indéfiniment, elle gardera ses qualités de force, de résistance qui lui permettent de se plier aux différentes indications pour lesquelles on a voulu l'employer ; si, au contraire, les aponévroses perdent, au bout d'un an, leurs caractères propres et se transforment en une masse de tissu conjonctif, leurs indications s'en trouveront singulièrement limitées.

En effet, tandis que dans les cas de plastique de la dure-mère, le point essentiel est d'éviter la formation d'adhérences cicatricielles entre la pie-mère et les plans superficiels ; au contraire, dans la cure radicale des hernies et des éventrations, il est nécessaire d'obtenir un plan aponévrotique résistant, pour contre-battre la poussée des organes intra-abdomi-

naux. Il en résulte que la greffe transformée en tissu conjonctif de nouvelle formation gardera toute sa valeur dans le premier cas, alors qu'elle la perdra dans le second.

Certains auteurs, cependant, ont voulu soutenir, à propos de la greffe aponévrotique, une thèse analogue à celle qui veut expliquer l'évolution histologique générale des greffons. Ils admettent que le tissu aponévrotique transplanté sert de support à la constitution d'une lame de tissu conjonctif organisé ; ce processus est à rapprocher de celui que l'on constate dans les greffes d'os ou d'ostéo-périoste.

Cette interprétation peut être étayée par certains examens histologiques de Greggio et de Zappelloni. On peut se demander, en effet, si la zone de tissu conjonctivo-vasculaire remarquée par ces auteurs, dans la région des bords du greffon, n'est pas l'amorce d'une invasion de ce tissu sur les faces superficielles et profondes du greffon aponévrotique dont les éléments se trouveraient, en fin de compte, entourés et noyés dans une zone de tissu conjonctif granuleux parfaitement homogène.

CHAPITRE III

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

Les greffes aponévrotiques ont trouvé leurs applications dans un très grand nombre d'affections. Parmi ces indications, un certain nombre d'entre elles sont théoriques, insuffisamment démontrées chez l'homme, ou simplement démontrées au point de vue expérimental. D'autres, au contraire, ont été observées dans de nombreux cas ; leur technique est bien réglée et les résultats constatés au bout d'une période assez longue pour qu'on puisse les considérer comme des opérations véritablement utiles. Enfin, une dernière catégorie d'indications se trouve réalisée dans certains cas d'exception.

Groupe I : Les greffes de fascia lata ont été utilisées dans la réparation des *tendons* où l'on cherchait à avoir une manchette fibreuse pour une perte de subs-

tance peu étendue. Kirchner, Bailleul et Picot, rapportés par Mauclaire à la Société de Chirurgie en 1915, Fioraventi ont pratiqué de telles interventions.

Payr a appliqué la greffe aponévrotique à la correction du *Ptosis* de la paupière supérieure.

Eden, Stein et Busk l'ont essayée dans le traitement de la *paralysie faciale*.

Girtz et Philips ont remplacé des *ligaments articulaires* par des bandes de fascia lata.

Le traitement des *luxations*. a été aussi l'occasion de greffes aponévrotiques : luxation habituelle des tendons péroniers ; luxation des ménisques du genou, luxation récidivante de l'épaule ; épaule ballante.

On a voulu employer les greffes aponévrotiques dans l'*hémostase* des grands organes, des viscères comme le foie (Valjacko, Kornew) la rate (Valjacko), le rein (Valjacko).

Des viscères ont été fixées au moyen de bandes de fascia lata : *Nephropexie* en particulier ; on a suspendu aussi le foie, le pylore (Gobell) ; à ces indications se rattache l'emploi du fascia dans les *prolapsus* du rectum (Schmitt et Hatrtung) et de l'utérus Beissel et Delfino).

Les pertes de substance de l'*urèthre* ont permis l'emploi du fascia lata (Wiliams) ; mêmes indications dans les plaies de la *vessie* (Hofmeier), de l'*œsophage*, de l'*estomac*, de *l'intestin* (Konig) et du *cholédoque* (Strauss).

Les *fistules trachéales* ont été traitées par Lévis au

moyen des greffes aponévrotiques, de même que les fistules *mastoïdiennes* (Carpentier).

L'exclusion du pylore, l'exclusion intestinale et l'exstrophie de la vessie sont également justiciables de la greffe aponévrotique.

Halsted a voulu aussi par cette méthode déterminer des *Sténoses* et *oblitérations vasculaires* progressives.

Leriche et Bier ont essayé d'obtenir des sténoses et oblitérations du *pylore*.

Enfin, à la suite des sutures *artérielles*, Chiasserini et Neuhof ont tenté de consolider la ligne de suture au moyen d'un manchon de fascia lata : les solutions de continuité des gros vaisseaux ont été traitées par des greffes de fascia ainsi que les grandes poches *anévrysmales* dont l'extirpation était reconnue impossible et qui ont été renforcées par des manchons larges de fascia lata (Hervick).

Nous citerons enfin l'emploi de bandes de fascia lata pour le traitement des *Chéloïdes*, pour revêtir les moignons d'*amputation* (Ritter), pour fixer des greffons osseux (Putti) et même pour maintenir des fragments osseux fracturés (Uffreduzzi).

Groupe 2 : C'est dans cette catégorie que nous avons rangé les indications vraiment chirurgicales des greffes aponévrotiques. La greffe de fascia lata est en effet particulièrement indiquée dans les *éventrations*. La cure radicale des hernies *inguinale* et *crurale*, *les ankyloses articulaires* ; la réparation des pertes de substance de la *dure-mère*, et enfin dans

les *hernies musculaires*. Cependant il ne faut pas croire que même dans ces cas, la greffe de fascia lata constitue une indication vraiment générale : c'est ainsi que, dans les ankyloses articulaires, la section simple du tissu fibreux péri-articulaire suffit parfois à amener une amélioration évidente ; dans les hernies, les éventrations consécutives à l'ablation de grosses hernies ombilicales, la simple résection du tissu fibreux et la suture plan par plan de tous les tissus depuis le péritoine jusqu'à la peau permet d'espérer un bon résultat et même une guérison complète. A plus forte raison, dans les éventrations consécutives à une suppuration limitée de la paroi abdominale (appendicite par exemple), la faible étendue de la perte de substance permet de la traiter par l'excision du tissu cicatriciel et la suture plan par plan. Toutes les hernies inguinales et crurales ne sont pas non plus justiciables des greffes aponévrotiques : nous verrons plus loin que, seules, les hernies récidivées, les grosses hernies de faiblesse peuvent être améliorées par les greffes aponévrotiques.

Dans les pertes de substance de la *dure-mère* consécutives à de vastes trépanations décompressives pour épilepsie bravais-jacksonienne, la greffe de fascia lata a pu être utilisée de préférence à d'autres substances organiques ou inorganique.

Enfin, dans les hernies musculaires petites, la suture simple des lambeaux aponévrotiques voisins permet le rétablissement de la fonction musculaire.

Nous voyons donc, que, même dans les cas où la

greffe d'aponévrose peut être utilisée avec quelque chance de succès, les indications réelles doivent être restreintes. Cela nous permettra d'être bref sur la dernière catégorie des indications.

Groupe 3. — La greffe d'aponévrose a été employée dans un cas de *fistule bronchique* par Mauclaire ; dans un cas d'autoplastie du corps caverneux par Legueu ; dans une *hernie pulmonaire*, par Lefort ; dans une *hernie diaphragmatique ;* dans une perte de substance de la paroi thoracique et du péricarde ; dans le revêtement des gros vaisseaux, dans le renforcement des sutures tubulaires des nerfs dans le *Spina bifida* par Pieri ; dans une paralysie du *sciatique poplité externe et du Spinal.*

Il n'existe pas de contre-indications réelles à l'emploi des greffes d'aponévrose ; nous dirons cependant que l'application de pareilles greffes ne nous paraît pas spécialement indiquée dans les milieux infectés. C'est pourquoi la réparation des pertes de substance de l'intestin, de la vessie, de la trachée doit être tentée par d'autres procédés que la greffe d'aponévrose. Il paraît également difficile de songer d'emblée à une greffe d'aponévrose si l'on se trouve en présence d'une grosse hémorragie par rupture du foie ou de la rate ; le couvercle aponévrotique ne sera qu'un moyen de contention de la suture parenchymateuse. Enfin les gros vaisseaux ne peuvent, dans la plupart des cas, être suturés avec un manchon de fascia lata.

CHAPITRE IV

TECHNIQUE GÉNÉRALE

Avant d étudier la technique des greffes aponévrotiques, il est bon de connaître les données anatomiques générales sur lesquelles elles reposent.

a) Lieu de prise du greffon. — Toutes les aponévrose peuvent être, en principes, prises comme matériel de transplant, cependant, étant donné le rôle de contention et de dynamique musculaire joué par les aponévroses, il n'est pas indifférent de savoir à quelle aponévrose on peut avoir recours. L'aponévrose des muscles de la jambe ne peut constituer un bon greffon ; d'une part,, en effet, cette aponévrose est adhérente aux muscles sous-jacents et l'on sait que ces muscles prennent sur l'aponévrose des insertions très fortes, surtout à la partie supérieure de la jambe ; d'autre part, il serait illogique d'exposer le sujet à une hernie musculaire au niveau de la paroi aponévrotique déficiente ; enfin, le fonctionnement ulté-

rieur des muscles de la loge antéro-externe de la jambe serait gêné par une perte de substance un peu étendue de la paroi fibreuse.

On pourrait faire appel à l'aponévrose du muscle sterno-cléido-mastoïdien ; mais cette aponévrose est mince partout où se trouve le muscle peaucier ; elle est d'une dissection difficile dans la région mastoïdienne, car elle est unie au fascia superficialis par de fortes travées.

La gaine du grand droit a été prise aussi comme matériel de greffe, mais, seul, son feuillet antérieur peut constituer une gaine épaisse surtout à la partie inférieure de l'abdomen ; en outre, on fait courir au malade des risques d'éventration.

L'aponévrose du bras et de l'avant-bras n'a jamais été employée ; le fascia temporal est susceptible de donner soit un lambeau aponévrotique libre, soit un greffon pédiculé.

Reste l'aponévrose de la cuisse. Cette aponévrose fémorale est particulièrement forte et épaisse au niveau de la face antéro-externe ; elle constitue ce que l'on décrit communément sous le nom de fascia lata ; elle recouvre et maintient le muscle vaste externe, se dédouble en avant où elle devient plus mince, elle est continuée en bas ave l'expansion des vastes et la capsule de l'articulation du genou ; elle est retenue dans la profondeur par les cloisons inter-musculaires du grand fessier. Sur sa face externe s'applique une bandelette à laquelle on donne le nom de bandelette de Maissiat : cette bandelette peut être

considérée comme le tendon d'insertion du muscle tenseur du fascia lata ; la direction de ses fibres est verticale, mais légèrement incurvée à la partie inférieure de la cuisse où elle descend s'insérer jusqu'à la tubérosité externe du tibia ; la bandelette de Maissiat est tendue par le grand trochanter qui, dans la station hanchée, presse sur elle de dedans en dehors. Le fascia lata présente donc les conditions les meilleures pour constituer un matériel de greffon :

1° C'est une aponévrose très solide, la plus solide de l'économie.

2° On peut en prélever une grande surface (Kirchner prétend qu'on peut en détacher 240 cm. carrés).

3° Une fois le lambeau aponévrotique prélevé, il est inutile de faire la suture des lèvres aponévrotiques, la tension du muscle tenseur est suffisante pour empêcher toute hernie du vaste externe.

4° Au point de vue histologique, le fascia lata se présente avec la constitution caractéristique des aponévroses ; il est, en effet, formé par deux lames de fibres, les unes transversales, les autres longitudinales, séparées par des cellules à crêtes et un assez grand nombre de fibres élastiques.

b) Conditions de la prise. — Le fascia peut être pris par une incision au-dessus du grand trochanter, entre cette tubérosité et la crête iliaque ; mais on trouve alors la partie moyenne du deltoïde fessier, cette portion fibreuse n'est pas très forte, elle est sou-

vent infiltrée de tissu graisseux ; présente des aréoles nombreuses, et ne s'isole que difficilement du tissu musculaire sous-jacent ; cette incision n'est donc pas indiquée lorsqu'on veut avoir un lambeau dégagé entièrement de ses connexions musculaires et graisseuses.

On fait appel, en général, à l'incision sous-trochantérienne : sur la face antéro-externe de la cuisse, on pratique une incision longitudinale ou mieux curviligne à convexité antérieure ; le bord supérieur de l'incision répond à la base du grand trochanter, le bord inférieur descend plus ou moins bas suivant la longueur et l'importance du greffon à prélever. Deux écarteurs de Farabeuf sont placés sur les lèvres antérieure et postérieure de la plaie et fortement rétractés par un aide ; après avoir isolé l'aponévrose des éléments graisseux qui en cachent çà et là la surface brillante, on pratique avec la pointe du bistouri une incision intéressant seulement l'aponévrose ; sur cette incision verticale, se branchent, en haut et en bas, deux incisions transversales antéro-postérieures ; une pince, saisissant l'angle supérieur de la plaie aponévrotique, décolle l'aponévrose du muscle sous-jacent ; même chose au niveau du bord inférieur de l'incision. Lorsqu'on juge le décollement suffisant, on pratique la section de la lèvre postérieure du carré aponévrotique. Il faut toujours prendre un lambeau assez grand car on doit compter sur la rétraction notable, tant en longueur qu'en largeur, du tissu aponévrotique. Le lambeau prélevé, il faut le transpor-

ter immédiatement au niveau de la perte de substance à combler. Le lambeau n'entrera pas en contact avec des corps étrangers, il ne doit pas non plus se dessécher ni se rapetisser ; le lit du greffon aura été préparé de manière à constituer un substratum anatomique régulier et continu.

Le champ opératoire sera aseptique ; la suture du greffon sera faite avec du catgut n° 0 ou n° 1 de façon à éviter la nécrose ultérieure des bords du lambeau. Le lambeau immobile, aseptique, non ou très légèrement tendu remplira ainsi parfaitement sa fonction.

La peau étant suturée au niveau de la plaie opératoire, il ne restera plus qu'à fermer la plaie de la face externe de la cuisse. Pour éviter les espaces morts entre le tissu cellulaire et la surface du vaste, on réunit les deux surfaces avec du catgut et on suture la peau avec de la soie.

Les suites de l'opération sont très simples ; la cicatrisation se fait par première intention ; on constate quelquefois un hématome au niveau de la plaie d'emprunt.

Tel est le manuel opéatoire de la prise du greffon de fascia lata dans les cas de greffe autoplastique : c'est la méthode la plus fréquemment employée, deux autres méthodes nous restent à décrire : la greffe homoplastique et la greffe hétéroplastique, cette dernière est rarement employée.

La greffe homoplastique se fait avec du fascia prélevé sur un autre individu ; mais il faut conserver le

greffon pendant une période plus ou moins longue si l'on veut éviter les accidents d'éliminations dus à la septicité du lambeau et à sa vitalité défectueuse. Davis recommande la conservation du lambeau dans une glacière ou bien dans une solution saline physiologique à 32°. Il a pu ainsi pratiquer des greffes avec des lambeaux prélevés quarante ou cinquante jours auparavant et ces lambeaux n'ont pas été éliminés. La greffe sur le cadavre n'a jamais été prise.

Quant aux greffes hétéroplastiques, elles n'ont jamais été pratiquées ; on sait, en effet, que les greffons prélevés sur un autre animal peuvent se résorber facilement ; ils ne présentent pas, en effet, des affinités biologiques suffisantes avec le milieu où ils ont été greffés ; cependant, étant donnée la faible vitalité du tissu conjonctif, il constitue parmi tous les tissus greffés le matériel le plus facilement utilisable pour la greffe hétéroplastique.

Dans tous les cas dont nous nous occuperons, il ne sera jamais question que de la greffe autoplastique.

CHAPITRE V

TECHNIQUES PARTICULIÈRES

Ces techniques varient suivant les indications des greffes aponévrotiques.

a) Dans les *greffes tendineuses*, le lambeau aponévrotique doit être prélevé assez long pour pouvoir dépasser de 2 à 3 cm. les bouts supérieur et inférieur du tendon sectionné ; il sera de plus tourné, la face musculaire en dehors afin d'éviter les adhérences avec la peau et le tissu conjonctif voisin ; dans un premier temps, la peau est sectionnée de manière à ce que la cicatrice cutanée et la cicatrice de suture tendineuse ne se correspondent point. Dans un second temps, le bout supérieur et inférieur du tendon sont unis par deux fils de soie minces et rapprochés autant que possible l'un de l'autre.

Dans un troisième temps, la lèvre supérieure du manchon aponévrotique est suturée avec du catgut très mince sur le pourtour supérieur du tendon, à 2

ou 3 cm. au-dessus de la surface de section ; les deux bords du lambeau ont été suturés l'un à l'autre par des points horizontaux et à la face antérieure du tendon, enfin le dernier temps consiste à suturer la lèvre inférieure du manchon aponévrotique à 2 cm. sous le bord inférieur du tendon sectionné. Lorsque l'intervention est terminée, le tendon reconstitué se présente avec deux parties élargies correspondant aux deux extrémités tendineuses et une partie étroite plus ou moins longue à peu près cylindrique et correspondant à la zone où la continuité tendineuse n'est assurée que par le manchon aponévrotique.

b) Dans le *ptosis* de la paupière supérieure, Payr a pratiqué chez un enfant une intervention destinée à reporter en haut la paupière au moyen d'une corde prélevée sur le fascia lata. Cette corde, fixée à l'extrémité supérieure du cartilage tarse était glissée sous la peau de la région frontale jusqu'à une incision horizontale siégeant à la partie moyenne du front ; les deux bouts du fascia étaient suturés à travers une boutonnière faite au muscle frontal. Ce procédé a permis à l'auteur d'obtenir une rétraction partielle de la paupière supérieure.

c) Dans la *Paralysie faciale*, Kirchner pratique une incision au niveau de l'arcade zygomatique ; cette incision a 2 cm. de large ; deux autres incisions sont faites dans la région génienne du côté paralysé à faible distance de la commissure qu'il s'agit de relever ; le plein de la corde greffée est glissé sous ces in-

cisions, les deux chefs sont ramenés jusqu'à l'arcade zygomatique et noués par dessus l'arcade.

d) Dans le *pied plat*, Katzenstein a relié par une bande de fascia la tubérosité du scaphoïde à la malléole interne ; il a obtenu ainsi deux succès ; Kirchner, dans un pied plat très marqué, consécutif à une poliomyélite infantile a fait passer le fascia dans un trou pratiqué sur le scaphoïde et dans la malléole interne ; puis il a immobilisé le pied dans un appareil plâtré fenêtré.

e) Dans la *luxation des tendons péroniers* latéraux, un lambeau de fascia lata a été fixé par Kirchner en haut, sur la face externe de la malléole péronière (périoste), en bas à la face externe du calcanéum au-dessous de la gouttière de passage des tendons péroniers.

f) Dans la *luxation des ménisques du genou*, Lexer pratique une greffe de fascia lata qui est fixée aux ménisques et à la face externe de la capsule ; il obtient un bon résultat.

g) Katzenstein a fait une greffe de fascia lata dans un cas de section du nerf *spinal*, consécutive à l'ablation d'un paquet ganglionnaire du cou. Ayant fait le prélèvement d'un greffon long de 22 cm. et large de 4 cm., il incise la peau sur le bord interne de l'omoplate ; il glisse un des bouts du lambeau sous le bord inférieur du trapèze et le fixe à l'angle de l'omoplate sous le muscle sus-épineux ; l'autre bout est fixé au muscle long dorsal. Par ce procédé il obtient une

suppléance de la fonction du trapèze. Dans la même région Kirchner a appliqué la greffe de fascia lata au traitement des paralysies du *grand dentelé ;* il fait une incision à l'angle inférieur de l'omoplate puis il met à nu une portion de la huitième côte voisine de l'omoplate et il dépérioste cette côte sur une faible étendue ; un lambeau de greffon est prélevé long de 20 cm. et large de 4 cm. ; il en entoure la côte, forme un trou dans la fosse sous-épineuse de l'omoplate, y fait passer le lambeau de fascia lata ; ce lambeau doit être tendu et rattaché sur la côte ; grâce à cette tension, l'omoplate est reportée en haut et en avant ; l'opération donne des résultats favorables.

h) Kirchner pratique dans certaines *luxations* récidivantes de l'épaule une greffe de fascia lata. Cette intervention ne donne pas de meilleurs résultats que le simple plissement de la capsule ; elle consiste à glisser une lame de fascia lata longue de 20 cm. et large de 3 cm. entre la capsule et la face profonde des muscles périarticulaires ; ce lambeau prend en écharpe la tête humérale en suivant à peu près le trajet du col anatomique, les deux bouts de la greffe sont suturés à la face antérieure de la capsule et la tension est maintenue par les muscles ; ce lambeau est très solide. Une telle intervention est compliquée et ne donne pas de résultats assez bons pour qu'on renonce aux autres procédés.

i° *La néphropexie* peut être faite au moyen d'une greffe de fascia lata : on fixe la partie supérieure du

rein à la onzième ou douzième côtes par l'intermédiaire d'une corde aponévrotique ; cette intervention ne paraît pas suffisante pour remédier à la mobilité du rein ; l'anatomie nous apprend que la partie supérieure du rein est adhérente par sa capsule fibreuse à la capsule surrénale elle-même fixée à la face inférieure du diaphragme.

j) L'*orchidopexie* a été tentée au moyen de fascia lata ; on connaît les difficultés de traitement du testicule ectopique. Kirchner a pratiqué la greffe dans 3 cas par un procédé simple consistant à entourer la glande d'un lambeau aponévrotique comparable à un filet autour d'un ballon ; les deux bouts de cette bande aponévrotique étaient fixés au périnée ; on peut aussi fixer les deux extrémités du fascia aux muscles adducteurs de la cuisse.

k) Dans la chirurgie *intestinale*, le fascia a encore trouvé des applications. Von Tappener entoure ses sutures intestinales d'un manchon de fascia lata. Caldaguès emploie la même pratique.

Dans l'*hémostase* des gros organes parenchymateux, le fascia lata peut être employé au même titre que le muscle, le grand épiploon, la graisse et la séreuse de la vésicule biliaire. Il semble que le fascia puisse donner de meilleurs résultats ; en effet, l'épiploon n'est pas assez solide ; la séreuse vésiculaire est difficile à prélever ; le muscle ne peut être employé que pour obturer de petites plaies. Le fascia, au contraire, peut être utilisé dans tous les cas mais il sera

nécessaire de prendre en même temps le parenchyme hépatique dans des sutures assez nombreuses ; ainsi, le lambeau sera appliqué étroitement à la surface de la plaie ; dans l'hémostase des plaies de la rate, le fascia rendra de bons services mais la friabilité du tissu splénique empêche de faire cette suture dans de bonnes conditions ; cependant la gravité de la splénectomie est telle et son pronostic si souvent mortel qu'on est autorisé à tenter la suture avec un lac de fascia entourant le viscère.

l) Les poches d'*anévrysme* inextirpables peuvent être entourées d'un manchon de fascia lata ; il n'y a pas de technique spéciale.

Dans les moignons *d'amputation*, il est bon de reconstituer le lit du moignon avec une large bande de fascia ; le moignon ainsi entouré est moins douloureux, le résultat obtenu est meilleur que par les muscles.

m) Le fascia lata a été employé par de nombreux auteurs dans des cas d'*ankyloses* articulaires. Cette interposition est dérivée de la méthode d'Helferich (interposition d'un lambeau musculo-aponévrotique pédiculé détaché des parties molles péri-articulaires) ; cette conception est logique puisqu'on a reconnu que la grande cause des pseudarthroses est l'interposition de muscle peu à peu converti en tissu fibreux ; du moment que le muscle se transforme en tissu fibreux, il est raisonnable, si l'on veut obtenir une pseudarthrose, d'employer d'emblée du tissu

fibreux ; en effet, la pratique du lambeau musculo-aponévrotique est assez difficile et sa nutrition est gênée ; quant au tissu musculaire, il a été utilisé mais ce tissu se laisse encombrer par l'ossification périostée ; de plus, on ne peut pas le tailler comme on veut ; sa structure n'est pas homogène ; on peut faire le même reproche au tissu cellulo-adipeux qui du reste entretient parfois un trajet fistuleux. Pour toutes ces raisons, Putti préfère s'adresser à la greffe de tissu aponévrotique libre qu'il a vu garder longtemps ses caractères d'aponévrose brillante ; à l'examen histologique, il remarque que le greffon constitue une vraie membrane limitante ; dans la zone sous-jacente au greffon, le tissu osseux se raréfie d'une façon manifeste avec apparition de lacune d'Howship ; de la moelle osseuse se détache un tissu de granulation typique comme dans les pseudarthroses. Kirchner, tout en reconnaissant l'efficacité de la méthode, nie l'intégrité de la membrane aponévrotique qu'il a vue se transformer en tissu conjonctif. Les greffes de fascia ne seront pratiquées que si l'on a affaire à une ankylose traumatique ; quand on se trouve en face d'une ankylose inflammatoire, gonococcique par exemple, les résultats ne sont pas aussi favorables à cause des phénomènes péri-articulaires ; il en est de même dans les ankyloses pour tumeurs blanches du genou.

n) Dans les *plaies des vaisseaux*, le fascia lata peut être employé comme matériel de remplacement ; les expériences de Carrel ont démontré en effet que la

circulation peut se maintenir même si un segment entier de vaisseau est entouré par un tube inerte et dévitalisé ; de plus, dans les transfusions du sang, n'emploie-t-on pas des ampoules de verre paraffiné, en outre, le catgut stérile peut être introduit dans la lumière du vaisseau sans que la coagulation en résulte ; pour toutes ces raisons théoriques, les greffes vasculaires de fascia lata ont été tentées par Chiasserini ; la technique décrite par cet auteur est encore à l'état d'expérimentation et n'a pas été essayée chez l'homme ; nous n'y insisterons pas.

o) Dans les pertes de substance de la *dure-mère*, la greffe aponévrotique a été utilisée pour éviter les accidents consécutifs à la réparation par tissu de cicatrisation ; ces accidents sont nombreux et quelques-uns sont graves ; nous citerons la hernie de la substance encéphalique qui n'est pas toujours liée à une infection, les abcès du cerveau, les cicatrices profondes entre l'encéphale et les plans superficiels, l'épilepsie bravais-jacksonienne (c'est même dans cette dernière affection que la greffe de tissu aponévrotique puise ses principales indications). On a employé différentes substances organiques ou non : peau, paroi veineuse ; sac vaginal, péritoine pariétal ; parfois même un lambeau de la dure-mère elle-même dont on détache la partie superficielle ; le fascia lata présente les meilleures facilités d'applications ; le premier essai a été fait en 1910 par Korte : cet auteur a remplacé une perte de substance de la paroi crânienne consécutive à l'ablation d'un ostéome au

moyen d'un lambeau pédiculé de fascia ; il a obtenu un bon résultat. Lucas a employé la même méthode dans 24 cas avec du tissu fibreux libre ; partout il a laissé de la graisse adhérente à la partie superficielle du greffon ; il a obtenu des guérisons totales. Eiselsberg a pratiqué 17 greffes de fascia lata ; sa technique est simple : il suture le lambeau aponévrotique récemment prélevé aux bords de la dure-mère saine en empiétant sur 2 à 3 cm. de tissu sain ; il tourne la face musculaire du greffon vers la périphérie pour qu'il n'y ait pas d'adhérences. L'inconvénient de ces procédés est de ne pas remplacer la perte de substance osseuse ; Mauclaire a utilisé soit une rondelle de trépan soit une greffe prélevée sur l'angle inférieur de l'omoplate ; il s'agissait d'un malade qui s'était tiré une balle dans la tête ; la balle ayant pénétré dans la région frontale s'était logée dans la région occipitale ; une ablation fut pratiquée sous écran ; la balle enlevée, il restait une perte de substance assez étendue ; une greffe de fascia lata fut prélevée, suturée soigneusement à la dure-mère saine ; le plan osseux fut reconstitué avec la rondelle de trépan elle-même ; les suites opératoires furent excellentes et le malade revu deux mois après, ne présentait aucune complication locale.

Valentin a fait des greffes de fascia lata dans 30 cas et il a obtenu dans l'ensemble de bons résultats.

Denk a étudié la greffe aponévrotique dans le traitement de l'épilepsie bravais-jackosienne ; après trépanation décompressive dans la zone rolandique, une

greffe de fascia lata était suturée à la dure-mère voisine ; les suites opératoires furent bonnes et les sujets revus après deux mois ne présentaient aucune récidive.

p) La greffe a été faite dans des cas *d'éventrations ;* Kirchner en a décrit le manuel opératoire en 1910 à propos d'une éventration consécutive à une omphalectomie ; le fascia fut tendu au devant de la perte de substance et finement suturé à l'aponévrose des muscles droits ; il n'y eut pas de récidive ; une malade opérée par Mauclaire et dont nous relaterons plus loin l'observation, guérit aussi sans récidive ; le plan péritonéal et musculo aponévrotique refait, un lambeau était suturé au catgut au devant des muscles droits.

q) Dans les *hernies musculaires,* la greffe des fascia lata fut appliquée pour la première fois par Mauclaire ; la technique opératoire est très simple ; on libère les bords de la perte de substance aponévrotique et on suture par dessus le muscle le lambeau geffé ; la face musculaire en dedans.

r) Dans les *hernies crurales,* Kirchner a pratiqué plusieurs fois l'intervention suivante : Il met un tampon formé par du tissu fascia lata libre, tassé à l'orifice profond du canal entre le pectiné et l'arcade crurale ; puis il suture ensemble le greffon, le ligament de Fallope et le périoste de la branche horizontale du pubis ; ses malades, suivis plusieurs mois après l'opération ne présentaient pas de récidive ; Satzer suture

d'abord le pectiné à l'arcade crurale comme dans le procédé classique puis au devant du plan ainsi formé, il place un greffon libre de fascia lata ; on peut aussi utiliser le greffon pédiculé ; tous ces procédés sont meilleurs que le procédé classique qui donne 30 % de récidives.

s) On connaît les récidives fréquentes consécutives à la cure radicale des *hernies inguinales* par le procédé de Bassini ou la méthode de Fergusson. Si, en effet, dans les hernies directes, on constate souvent une bonne paroi se prêtant aux procédés classiques, il est fréquent de voir des hernies de faiblesse, des hernies congénitales développées à la puberté où les éléments musculo-aponévrotiques sont atrophiés ou remplacés par du tissu graisseux ; c'est dans ces cas que la greffe d'aponévrose doit être tenue au lieu de s'obstiner à faire un Bassini avec des parois mal étoffées ; pour nous résumer, nous classerons ainsi les indications de la greffe aponévrotique dans les hernies :

1° Toutes les fois que l'aponévrose du grand oblique est faible, peu développée, remplacée par du tissu graisseux,

2° Lorsque les muscles petit oblique et transverse qui constituent le tendon conjoint, sont peu développés, et le tendon lui-même difficile à isoler.

3° Dans les récidives consécutives à une déficience de la paroi ou à un effort, soit encore à une suppuration.

Le greffon peut être prélevé sur le grand droit ; le fascia lata libre est préférable car il est plus facile à appliquer et à suturer aux plans fibreux du trajet inguinal ; il est important de bien observer toutes les règles d'asepsie, afin d'éviter la suppuration qui compromet le résultat.

L'opération est simple en général ; elle ne présente quelques difficultés que si l'on est en face d'une hernie récidivée, où les plans sont le plus souvent méconnaissables ; deux sortes de méthodes ont été employées :

1° Les unes sont des modifications des procédés classiques. Mann, de Minnéapolis, ayant à opérer un malade dont les tissus étaient peu étoffés, prélève un lambeau de fascia lata plus long et plus large que l'étendue de perte de substance à combler ; ce lambeau fut étalé en arrière du cordon et obliquement dirigé suivant l'axe du canal inguinal ; il offrait donc un bord supérieur, inférieur, externe et interne et quatre angles. Le bord inférieur est suturé à l'arcade crurale sur toute son étendue, son extrémité externe affleure à l'anneau inguinal interne ; son extrémité interne atteint presque la ligne médiane au devant du grand droit ; l'angle supérieur est fixé au petit oblique et plus en dedans au grand droit afin que les points les plus solides correspondent aux anneaux inguinaux interne et externe.

Ce premier temps terminé, on suture la lèvre inférieure de l'aponévrose du grand oblique à la marge inférieure de l'anneau inguinal interne et à la face an-

térieure du greffon jusqu'au niveau de son angle supérieur interne ; dans un troisième temps la lèvre supérieure du grand oblique est rabattue par dessus le cordon et fixée sur tout son pourtour au ligament de Poupart en laissant pour les éléments du cordon une sortie juste suffisante ; toutes les sutures sont faites avec du catgut très fin.

Le procédé de Fergusson peut aussi être modifié. On appliquera à la face antérieure du cordon un plan aponévrotique constitué par la suture à l'arcade crurale du pli fibreux interne (tendon conjoint et grand oblique) ; sur ce premier plan, on applique un lambeau de fascia lata que l'on suture en bas à l'arcade crurale, en dedans à la gaine des droits, en dehors à l'aponévrose du grand oblique ; le cordon se trouve placé derrière un double plan fibreux, alors que, dans le Bassini modifié, il repose au contraire sur un double lit fibreux.

2° Kirchner recommande des procédés plus atypiques ; il entoure le cordon d'un collier aponévrotique prélevé sur le fascia lata ; le lambeau, long de - cm., large de 3 cm., sera suturé sur le bord interne du cordon à l'aponévrose du grand oblique et au tendon conjoint ; il faut, en somme, se laisser guider par les lésions, ces procédés ont donné de bons résultats.

CHAPITRE VI

OBSERVATIONS

Ces observations ont été recueillies dans le service du Dr Mauclaire qui pratique depuis 1909 des greffes de fascia lata dans des hernies-éventration ou hernies musculaires.

OBSERVATION I (*Hernie*)

A..., entré salle Boyer, le 10 octobre 1911, pour une grosse hernie ombilicale; cette hernie a débuté il y a un an à la suite d'un effort; peu douloureuse, elle n'a jamais provoqué de crises d'engouement, actuellement, ombilic déplissé, ématié; grosseur poing. La hernie est opérée sans difficulté, on greffe un lambeau de f. lata à la périphérie de la plaie sur la gaine du grand droit; suture de la peau sans drainage; suites opératoires normales; pas d'éventration consécutive.

OBSERVATION II (*Eventration*)

W..., 27 ans, entre salle Boyer, en juin 1912. A été opéré d'urgence il y a 8 mois pour une appendicite à chaud; suppuration de la paroi, à l'examen l'éventration est facilement réductible. On résèque le sac fibreux; l'épiploon est adhérent à sa face profonde (ligature et résection). Suture en U de la paroi; et greffe de f. lata au devant du plan aponévrotique.

OBSERVATION III (*Hernie inguinale*)

P..., entré le 7 février 1912 pour une hernie de faiblesse apparue depuis 6 mois environ. On trouve à l'opération des plans aponévrotiques déficients; la hernie s'est faite dans la fossette inguinale moyenne; cure radicale par le Bassini, un lambeau de f. lata est suturé en avant du cordon sur l'aponévrose du grand oblique. Suture de la peau sans drainage. Suites opératoires normales.

OBSERVATION IV (*Eventration*)

B... entré salle Boyer en février 1912, pour une éventration de la région iliaque droite consécutive à un abcès appendiculaire; elle présente 3 cm. de hauteur sur 3 cm. de largeur et n'est pas douloureuse. On excise la cicatrice; les plans normaux peuvent être reconstitués facilement; par dessus le muscle grand oblique suturé, on place le greffon qui se trouve ainsi en rapport par sa

face postérieure avec le plan aponévrotique et par sa face superficielle avec le tissu cellulo-adipeux qui le nourrira. Suites opératoires bonnes; le malade quitte la salle au bout d'un mois complètement guéri. Revu 6 mois après sans récidive.

OBSERVATION V (*Hernie inguinale*)

L..., entré salle Boyer en mars 1912, pour une hernie inguinale droite produite il y a deux ans à la suite d'une fatigue; la palpation montre un anneau inguinal externe très élargi; opération : le sac est réséqué et fixé à la partie supérieure du grand oblique, un lambeau est prélevé et suturé, d'une part à l'aponévrose du grand oblique et d'autre part à l'aponévrose du grand droit; suites normales.

OBSERVATION VI (*Hernie*)

B..., entré salle Boyer en mars 1912, hernie, parois très faibles; on peut faire cependant un Bassini, puis on suture un lambeau de f. lata au devant du cordon et à l'aponévrose du grand oblique; suites bonnes; pas de récidive, 6 mois après.

OBSERVATION VII (*Perte de substance de la dure-mère*)

R... Ce malade a reçu, en mai 1912, une poutre sur la région frontale gauche; coma; une trépanation a été pra-

tiquée; depuis lors, le malade accuse des vertiges, de la céphalée au niveau de la cicatrice. A l'examen, la région correspondant à la trépanation est le siège d'une tuméfaction animée de battements synchrones au pouls et à la respiration; la palpation montre une dépression à bords irréguliers et détermine une douleur assez intense au centre de la tumeur; aucun signe d'épilepsie bravais-jacksonienne; pas de phénomènes généraux; opération : on trouve une dure-mère adhérente au cerveau de la paroi crânienne; après l'ablation de la dure-mère malade et nettoyage du foyer, on prélève le f. lata que l'on suture au catgut aux parois méningées voisines. Le plan osseux est reconstitué avec un greffon osseux prélevé sur l'angle inférieur de l'omoplate; suture de la peau sans drainage; suites opératoires normales.

OBSERVATION VIII (*Hernie*)

C... entre salle Boyer en mars 1912 pour une hernie inguinale droite datant de 3 ans, volumineuse et facile à réduire; opération : le sac est occupé par l'intestin qu'on refoule; large résection du sac; suture en un plan cordon derrière renforcement par un greffon de fascia lata; suture de la peau sans drainage; pas de récidive. (Malade revu 5 mois après).

OBSERVATION IX (*Hernie inguinale*)

L..., hernie inguinale datant de 4 ans, grosse comme le poing; cure radicale Fergusson, greffon de fascia lata au devant du grand oblique.

OBSERVATION X (*Hernie inguinale*)

M..., hernie oblique externe congénitale, développée depuis l'enfance; parois assez bonnes; Fergusson et fascia lata; suites bonnes.

OBSERVATION XI (*Hernie musculaire*)

H... entre salle Boyer le 23 juin 1914 pour une hernie musculaire de la jambe gauche; cette hernie peu volumineuse siège au 1/3 supérieur de la jambe gauche sur le muscle jambier antérieur; opération : incision verticale de la peau dépassant largement les limites de la tuméfaction; isolement du muscle jambier et recherche des lèvres de l'aponévrose; un greffon circulaire est prélevé sur le fascia lata et la partie supérieure de la cuisse et suturé au catgut à l'aponévrose qui borde la hernie; suture de la peau sans drainage; l'aponévrose, fortement tendue, réduit entièrement la hernie; suites normales; pas de récidive.

OBSERVATION XII (*Eventration*)

C... entre en janvier 1914; il a été opéré il y a 10 ans pour une appendicite; opération à chaud à la suite de laquelle une éventration s'est produite; première intervention en 1910; insuccès à l'examen, on constate une éventration d'une longueur de 10 cm. avec grosse impulsion à la toux; la palpation montre un large écartement des parois musculaires; opération : après incision du tissu fibreux, on fait une suture en U des plans musculo-aponévrotiques voisins et l'on greffe par dessus un

lambeau prélevé sur le fascia, long de 10 cm. et large de 6 cm., suture de la peau à la soie : suites normales, pas de récidive.

OBSERVATION XIII (*Hernie crurale*)

D..., 46 ans; hernie crurale grosse comme une noix, renitente, mate, irréductible, ayant présenté 2 ans auparavant des accidents d'étranglement; aucune douleur au niveau du pédicule; opération : ablation du sac; on comble l'orifice profond du canal crural avec un tampon peu tassé de fascia lata libre; suites opératoires normales; pas de récidive.

OBSERVATION XIV (*Hernie musculaire*)

Il s'agit d'un soldat entré en avril 1919 à l'hôpital d'Evreux; il présente à la partie supérieure de la jambe droite, sur sa face antéro-externe, une tuméfaction haute de 8 cm., large de 5 cm., le muscle jambier antérieur forme une masse molle, réductible quand le muscle se contracte; la peau est mal nourrie, variqueuse, opération : incision verticale de 8 cm., mise à nu des bords de la hernie; prélèvement d'un lambeau de f. lata que l'on suture au catgut très fin aux lèvres de la perte de substance; suture sous tension; on a pris soin de prendre avec le lambeau, un peu de tissu cellulo-adipeux et de tissu musculaire; suture de la peau à la soie; guérison.

OBSERVATION XV (*Hernie récidivée*)

G... entre salle Boyer le 20 octobre 1919, il a été opéré il y a 2 ans pour une hernie inguinale droite survenue à

la suite d'un effort. Cette hernie a été suturée par le procédé de Bassini, mais l'anesthésie à l'éther a déterminé une congestion pulmonaire et la plaie s'est désunie; cicatrisation par deuxième intention; à l'examen, cicatrice large, chéloïdienne; à la toux, apparition d'une tumeur grosse comme une noisette, non douloureuse, réductible et siégeant à l'angle supérieur et externe de la cicatrice. Opération le 22 octobre. Excision de la cicatrice cutanée; on trouve un tissu conjonctif très dense, au milieu duquel les éléments du cordon apparaissent avec difficulté; l'aponévrose du grand oblique est peu développée, peu dense, l'arcade crurale est difficile à isoler; le sac est trouvé, réséqué et fixé à la paroi abdominale antérieure; un champ étant mis sur la plaie inguinale, on pratique une incision à la face externe de la cuisse, cette incision part du bord supérieur du grand trochanter et s'étend jusqu'à la crête iliaque, l'aponévrose est mince, aréolaire et infiltrée de tissus graisseux; la décortication musculaire à sa face profonde est difficile; on prélève un lambeau musculo-aponévrotique, long de 7 cm. et large de 2 cm. Ce lambeau est aussitôt porté dans la plaie inguinale et suturé avec l'aponévrose du grand oblique, après avoir entouré le cordon, formant autour de lui un collier lâche. Un second lambeau est prélevé sur le fascia en prolongeant l'incision au-dessous du grand trochanter; l'aponévrose est plus belle à ce niveau, on en prend un carré de 5 cm. de côté qui est reporté dans la plaie inguinale, suturé au précédent et à l'aponévrose du grand oblique. Hémostase très soignée et suture de la peau de la plaie inguinale. Alors seulement, on passe à la plaie fémorale dont on fait la suture en 2 plans : un plan aponévrotique et un plan cutané, pas de drainage, anesthésie au chloroforme.

CONCLUSIONS

Nous pouvons tirer les conclusions suivantes de cette étude des greffes aponévrotiques :

a) Les greffons peuvent être prélevés sans difficultés sur le sujet chez lequel on veut combler une perte de substance ; depuis 1900, un grand nombre d'auteurs ont essayé de telles greffes surtout en Amérique, en Italie et en Allemagne.

b) Au point de vue expérimental, il semble que les greffes aponévrotiques conservent pendant trois mois leurs caractères macroscopiques et histologiques ; mais les examens pratiqués au bout d'un an ont montré qu'elles sont remplacées par un tissu conjonctif de nouvelle formation. Cette constatation n'a été faite qu'au point de vue macroscopique ; en tout cas, même si elle est démontrée au point de vue histologique, la greffe aponévrotique n'en peut pas moins servir de soutien à des assises de tissu connectif richement vascularisé constituant un nouveau plan dont les fibres élastiques ne sont pas complètement bannies.

c) Les indications sont très nombreuses ; il faut cependant éliminer ce qui n'est qu'un exercice expérimental et ce qui est d'un usage restreint. Nous retiendrons seulement les indications dans les *hernies*, les *éventrations*, *les pertes de substance de la dure-mère* et les *hernies musculaires*.

Dans les *hernies inguinales*, le fascia lata est indiqué plus particulièrement dans les hernies de faiblesse, les hernies avec paroi déficiente, les hernies récidivées après insuccès des procédés habituels et enfin les hernies suppurées.

Dans les *hernies crurales*, au contraire, la greffe de fascia lata peut être tentée primitivement, étant donnée la récidive fréquente dans les procédés habituels.

Dans les *éventrations*, on ne fera appel à la greffe aponévrotique que si l'on se trouve en présence d'une éventration large, récidivante et l'indication sera tirée de l'examen des plans pendant l'opération.

Dans les pertes de substance de la dure-mère, on peut faire la greffe de fascia lata en cas de trépanation décompressive pour épilepsie bravais-jacksonienne.

Enfin, dans les *hernies musculaires*, l'indication de la greffe aponévrotique est formelle.

d) Le greffon sera pris à la partie supérieure de la cuisse ; il sera prélevé très aseptiquement, soigneusement dégagé de ses connexions musculaires et cellulo-adipeuses ; puis il sera reporté immédiatement

dans la partie à greffer. On terminera entièrement l'intervention à ce niveau avant de passer à la suture de la plaie d'emprunt ; cette plaie n'a pas besoin d'être suturée en deux plans ; il ne se produit pas de hernie musculaire.

c) En somme, la greffe de fascia lata est à utiliser dans de nombreux cas et elle mérite d'être plus connue en France où peu d'auteurs l'ont pratiquée jusqu'ici.

Vu le Doyen,
ROGER,

Vu le Président,
HARTMANN.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
POINCARÉ.

BIBLIOGRAPHIE

Abréviations

S. g. o. = Surgery, Gynecology and Obstetric.

J. A. M. A. = Journal of american medical association.

Br. u. n. s. = Beitrage zur Klinische chirurgie.

Z. f. ch. = Zeitschifrt für chirurgie.

D. z. ch. = Deutsche Zeitschifrt für chirurgie.

A) Généralités

Kirchner. — Br. u. n. s., 1909-1913; Société allemande de chirurgie, 1904; Langenbeck, tome 92.

Valentin. — Dz. Ch., tome 113, 1912.

Kornew. — Br. u. n. s., 1913.

Lucas. — Langenbeck, 1913, mars.

Warschuer. — Dz. Ch., 1913.

Chiari. — Wiener Klinische, chirurgie Woche, février 1913.

Lexer. — Congrès allemand de chirurgie, 1912.

Montral. — S. g. o., 1914.

Levis and Davis. — I. a. m. a., 1911, n° 7.

Bailloud. — *Annals of Surgery*, 1918.

Ebert. — S. g. o., mars 1914.

Stewart. — S. g. o., février 1917.

Mauclaire. — *Archives générales de chirurgie*, 1914.

Denk. — Langenbeck, tome 99.

Pignatti. — *Il Policlinico*, 1915.
Delfino. — Innesti Aponeurotici, Bologne, 1918.
Rehu. — Greffes en chirurgie de guerre, Br. u. n. s., 1916.
Mauclaire. — Greffes, historique et généralités, *Presse Médicale*, novembre 1919.

B) Expérimentation

Davis. — *Annals of Surgery*, tome 54, 1910; J. a. m. a., 1911; John Apkin's, Hospital, 1911.
Greggio. — *Lyon Chirurgical*, 1914-1917; Joffe, S. g. o., novembre 1913; Klenischmist, E. de chirurgie and orthopedy, 1914.

C) Application

1° *Ptosis de la paupière supérieure.*

Payr. — Réunion médicale de Grüswald, 1908; Lods, Z. f. chir., 1913.

2° *Paralysie faciale. Sciatique poplité externe. Diaphragme.*

Eden. — Br. u. n. s., 1911.
Busk. — Br. u. n. s., 1900.
Stropeni. — *Il policlinico*, 1913.
Cramer. — Munchener Woche, 1913.

3° *Ankylose articulaire.*

Putti. — *Il policlinico*, 1912.
Hugmer. — 1908, Thèse.
Rapport Congrès de chirurgie, 1913.
Murphy. — S. g. o., 1913; J. a. m. a., 1912
Lexer. — *Medical Record.*, avril 1917.

4° *Dure-mère.*

Kirchner. — Langenbeck, 1904.

Zappelloni. — *Il policlinico*, 1914.
Mauclaire. — *Archives générales de chirurgie*, 1912.
Denk. — Langenbeck, 97.
Smirnoff. — Zf. chir., 1913.
Saar. — Langenbeck, 93.

5° *Eventrations.*

Mann. — *Annals of Surgery*, 1914.
Retterhaus. — D. z. f., tome 110.

6° *Hernies.*

Mann. — *Annals of Surgery, octobre* 1914.
Amatore. — *Il policlinico*, 1916.
Hervart. — *Pensylvania medical journal*, 1916.
Shaw. — Northeast Slattle, décembre, 1915.
Gobell. — Hernie crurale, *z. f. chir.*, 1913.
Hiller. — Octobre 1914, *Lancet.*

7° *Hémostase.*

Kornen. — *Z. f. chir.*, 1913.
Kirchner. — Valjacko.

8° *Spina bifida.*

Piéri. — *Archives méde. et chir. infantiles*, 1913.

9° *Réparation de tendons.*

Orth. — *Z. f. chir.*, 1916, n° 41.
Fioraventi. — *Il policlinico*, 1914, n° 6.
Bailleul et Picot. — Rapportés par Mauclaire, Soc. de chir., 1918.
Gay. — *Revue médicale, romande*, 1917.
Payr. — J. a. m. a., 1915.
Denk. — *Arch. d'orthopédie*, 1913.
Scalone. — S. g. o., mai 1919.

10° *Prolapsus rectal.*

Schmidt. — J. a. m. a., 1915.
Genital-Schubert. — J. a. m. a., 1914, fév.
Bissel. — *J. of obstetrical Diseases*, juillet 1918.

11° *Suspension et exclusion du Pylore.*

Neuhot. — *Annals of Surgery*, avril, 1916.

Archibald. — *Vermout médical Journal*, 1914.

12° *Chéloïdes.*

Freeman. — *Annals of Surgery*, mai 1915.

Fabrinio. — *Clin. chirurgicale*, 1900.

13° *Sutures nerveuses.*

Levis. — J. a. m. a., août 1915.

Kolb. — Z. f. chir., 1916.

14° *Anevrysmes.*

Herwick. — J. a. m. a., déc. 1918; S. g. o., avril 1917.

15° *Pertes de substance ou fistules.*

Intestin.

Ritterhaus. — D. z. ch., 110.

William. — *Journal of Surgery*, janv. 1918.

Corp. caverneux.

Legueu. — Société de chirurgie, 1915.

Uretère.

Annals of Surgery, avril 1919.

Bronchique.

Mauclaire. — Société de chirurgie, 1915.

Mastoïde.

Carpentier. — *Texos state Journal of médecine*, 1915,

Trachée.

Levis. — Langenbeck, 97.

Hotmeur. — Langenbeck, 95.

16° *Nephropexie.*

Heuschen. — Langenbeck, 100.

17° *Hernie pulmonaire.*

Le Fort. — Société de chirurgie, 1918.

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE